ÜBER EINEN FALL VON PERFORATION DER HARNBLASE DURCH EINEN PAPILLOMATÖSEN AUSWUCHS EINER DERMOIDCYSTE DES LINKEN OVARIUMS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

GESAMMTEN MEDICIN

VERFASST UND EINER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT DER UNIVERSITÄT ZU TÜBINGEN

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON PROF. DR. DÖDERLEIN

VORGELEGT VON

KARL LUDWIG MÜNCH
APPROB. ARZT AUS LUSTADT (PFALZ).

WIEN UND LEIPZIG.
WILHELM BRAUMÜLLER
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.
1901.

ÜBER EINEN FALL VON PERFORATION DER HARNBLASE DURCH EINEN PAPILLOMATÖSEN AUSWUCHS EINER DERMOIDCYSTE DES LINKEN OVARIUMS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

GESAMMTEN MEDICIN

VERFASST UND EINER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT DER UNIVERSITÄT ZU TÜBINGEN

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON PROF. DR. DÖDERLEIN

VORGELEGT VON

KARL LUDWIG MÜNCH
APPROB. ARZT AUS LUSTADT (PFALZ).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

WIEN UND LEIPZIG.
WILHELM BRAUMÜLLER
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.
1901.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Tübingen.
Referent: Prof. Dr. DÖDERLEIN.

Sonderabdruck aus der »Zeitschrift für Heilkunde«, XXIII. Bd., Abtheilung für pathologische Anatomie und verwandte Disciplinen.

MEINEN ELTERN GEWIDMET.

LEBENSLAUF.

Geboren wurde ich, Karl Ludwig Münch, als Sohn des Pfarrers Philipp Münch und seiner Frau Julie, geb. Ney, zu Ruchheim in der Pfalz am 10. September 1874. Ich besuchte die Vorschule zu Kusel und die Gymnasien zu Speier und Landau in der Pfalz, welch' letzteres ich im Herbst 1893 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um mich dem Studium der Medicin zu widmen. Ich studierte zunächst vier Semester an der Universität München, bestand daselbst am Ende meines vierten Semesters das Tentamen physicum und gieng in meinem fünften Semester an die Universität Würzburg. Im siebenten Semester studierte ich an der Universität zu Leipzig, kehrte dann noch auf ein Semester nach München zurück und wandte mich zum Schlusse meiner Studien nach Erlangen, wo ich im zehnten Semester (Sommer 1898) die Approbationsprüfung bestand. Ich war dann während vier Monaten Assistent (Volontär) am Bürgerkrankenhaus zu Elberfeld und bin seitdem Assistent am pathologischen Institut zu Genf.

(Aus dem pathologischen Institute zu Genf.)

Ueber einen Fall von Perforation der Harnblase durch einen papillomatösen Auswuchs einer Dermoidcyste des linken Ovariums.

Von

Karl Münch,

Assistent.

(Mit 1 Abbildung im Texte.)

Die Perforation der Blasenwand durch Dermoidcysten ist, nach der vorliegenden Literatur zu schliessen, ein nicht gerade ausserordentlich seltenes Ereigniss. Die wohl zwei Dutzend Fälle umfassenden Literaturverzeichnisse schrumpfen aber bedeutend zusammen, wenn man die sozusagen vollwerthigen Fälle aussucht, die durch Autopsie, sei es intra vitam oder post mortem, hinreichend klargestellt sind. Die grosse Mehrzahl der Autoren bringt nur die dürftige Beschreibung eines Blasensteines, der als Kern ein Haarbüschel, oder einen Zahn, oder ein Knochenstück enthielt. Nur der Autopsie ist es jedoch zu verdanken, dass die auf Grund solcher blos klinischer Beobachtungen früher angenommene »Trichiasis vesicae« in das Reich der Fabel verwiesen ist. Aber auch die zur anatomischen oder chirurgischen Autopsie gelangten Fälle leiden, vom Standpunkte des Pathologen betrachtet, an dem Uebelstande, dass die während des Lebens vorgenommenen klinischen Eingriffe das pathologisch-anatomische Präparat meist in seiner unversehrten Natürlichkeit geschädigt hatten, ein Umstand, der die Beurtheilung der betreffenden pathologischen Befunde erschwert.

Im November 1900 hatte ich bei der Section einer 51jährigen Frau Gelegenheit, als zufälligen Nebenbefund eine solche Perforation dar Blase anzutreffen, die, offenbar noch nicht lange bestehend, wegen der Geringfügigkeit ihrer Symptome klinisch nicht diagnosticirt worden war.

Frau W., 51 Jahre alt, wurde am 16. November 1900 in agonalem Zustande in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen, wo

sie schon am folgenden Tage starb. Von Herrn Dr. *Huss,* der die Kranke poliklinisch behandelt und ins Spital geschickt hatte, konnte ich folgende klinische Notizen in Erfahrung bringen, die für die pathologische Beurtheilung des Falles trotz ihrer Spärlichkeit eine gewisse Bedeutung haben:

Die Beschwerden, wegen deren sie ärztliche Hilfe suchte, bestanden in der Schwierigkeit, Urin zu lassen, bei häufigem Harndrang und beständigen Schmerzen in der Blasengegend. Diese Beschwerden hatten schon vor einem Jahre begonnen und sich seitdem allmälig verschlimmert. Der Urin soll öfters leicht blutig und trüb gewesen sein. Ein einmaliger, plötzlicher Beginn des Leidens mit Abgang von Eiter im Urin soll nicht stattgefunden haben. Auch vom Abgang von Haaren wurde nichts angegeben. Der allgemeine Zustand der Patientin ist seit einem Jahre sehr herabgekommen; sie klagt über Herzklopfen und Wassersucht, die seit ihrer Erkrankung an Gelenkrheumatismus (vor einem Jahre) aufgetreten und immer stärker geworden sein sollen.

Die am 19. November vorgenommene Section ergab folgende, in der anatomischen Diagnose zusammengefasste Veränderungen:

Stenose der Mitralis. Allgemeine Herzhypertrophie. Thrombose im linken Herzohr. Thrombose in beiden Venae femorales. Lungenembolie. Multiple hämorrhagische Lungeninfarcte. Allgemeiner Hydrops. Stauungsinduration von Milz und Nieren. Rothe Leberatrophie. Dermoidcyste des linken Ovariums mit Perforation der Harnblasenwand durch eine von der Cyste ausgehende papillomatöse Excrescenz.

Sectionsbericht: Grosse, leicht abgemagerte Frau ohne Leichenstarre, mit sehr starkem Oedem beider unteren Extremitäten. Hautfarbe blassgelblich, subikterisch. Haarfarbe blond.

Zahlreiche Striae an der Bauchhaut. In der rechten Leistenfurche zahlreiche Excoriationen der Haut. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliesst eine seröse, leicht sanguinolente Flüssigkeit ab. Kein Bruchsack. Das Fettgewebe unter der Haut gut erhalten, die Musculatur hingegen abgemagert und sehr blass. Das Zwerchfell reicht rechts bis zum oberen Rande der vierten, links bis zum unteren Rande der fünften Rippe.

Bei Eröffnung der Brusthöhle fliesst eine klare, seröse, gelbliche Flüssigkeit ab. Die Lungen wenig retrahirt, der Herzbeutel enorm ausgedehnt; er enthält ungefähr ein Glas klare, gelbliche Flüssigkeit, in welcher einzelne Fibrinflocken schwimmen.

Das Herz ist von enormer Grösse, die Spitze abgerundet, von beiden Ventrikeln gebildet. Das Mitralostium lässt nur einen Finger

passiren. Aortenschluss gut. Rechter Vorhof äusserst stark erweitert, enthält flüssiges Blut; Musculatur hypertrophisch; Foramen ovale geschlossen. Rechter Ventrikel ebenfalls stark erweitert, seine Musculatur blass, stark hypertrophirt; ein quer verlaufender Muskelbalken zieht vom Septum zur Aussenwand hinüber. Die Tricuspidalklappe zeigt eine diffuse Verdickung, die jedoch an den freien Rändern am stärksten ausgesprochen ist. Im linken Vorhof, der ebenfalls erweitert ist, findet sich ein gemischter Thrombus mit gerippter Oberfläche, welcher, vom Herzohr ausgehend, das er ganz ausfüllt, ins Innere des Vorhofes hineinragt. Linker Ventrikel erweitert, seine Musculatur stark entwickelt, blass; die Mitralklappen zeigen eine diffuse Verdickung, die besonders an der Schliessungslinie sehr beträchtlich ist. Diese Verdickung gibt beiden Klappen eine starre Consistenz, so dass das Ostium atrio-ventriculare durch die Klappen selbst beträchtlich verengert erscheint. Auch die Klappensehnen sind stark verdickt und ausserdem verkürzt, die Spitzen der Papillarmuskeln in fibröser Umwandlung. Die Aortenklappen weisen ebenfalls eine leichte Verdickung in der Gegend der Noduli Arantii auf.

Die linke Lunge zeigt in ihrer hinteren oberen Partie ziemlich feste fibro-fibrinöse Adhärenzen. Beim Herausziehen öffnet sich hier durch Einreissen eine Höhle von Hühnereigrösse, die im oberen Theile des Unterlappens liegt. Ihre Wände sind glatt, enthalten keine Tuberkel und sind bedeckt mit einem schmutzig-graugrünlichen Belag, ohne putriden Geruch. In den Lungenarterien finden sich mehrere Emboli vor. Das Lungengewebe ist im Allgemeinen stark hyperämisch, ödematös, sonst nicht verändert.

Rechte Lunge ohne Adhärenzen. Auf dem Schnitt ebenfalls starke allgemeine Hyperämie, leichtes Oedem, und in den Hauptästen der Lungenarterie ebenfalls Emboli, die zum Theil die Lichtung ganz verstopfen. Ferner bestehen in allen Partien der rechten Lunge grössere und kleinere dunkle Herde von vermehrter Consistenz ohne Luftgehalt: hämorrhagische Infarcte.

Die Brustaorta zeigt nichts Besonderes, ebensowenig die Speiseröhre.

Milz klein, sehr fest und derb, ohne Verwachsungen. Auf dem Schnitte zeigte sie sich stark dunkelviolettroth, das Bindegewebe ist deutlich vermehrt.

Nebennieren ohne Veränderung.

Linker Ureter etwas dilatirt, der rechte normal.

Beide Nieren von normaler Grösse, von vermehrter Consistenz. Kapseln leicht abziehbar.

Die Oberfläche der rechten Niere zeigt eine aus abwechselnd helleren und dunkleren (blutreicheren) Partien zusammengesetzte, marmorirte Färbung.

Auf dem Schnitte zeigen Rinden- und Marksubstanz eine starke Stauungshyperämie.

Duodenum ohne Veränderung. Ductus choledochus durchgängig, ebenso der Pylorus.

Der Magen, der fast leer ist, zeigt starke venöse Hyperämie und eine durch Oedem bedingte Verdickung seiner Wand.

Gallenblase ebenfalls ödematös, sonst nicht verändert.

Leber an Umfang im Ganzen vielleicht etwas vermindert, dagegen ist der rechte Lappen sehr dick (tief). Auf dem Schnitte zeigt das Lebergewebe die charakteristischen Folgezustände chronischer Stauung: Acini dunkelroth, nur ihre Peripherie zeigt einen schmalen, blass braungelblichen Saum (»rothe Atrophie«).

Im Darmcanale fleckweise venöse Hyperämie.

In beiden Venae femorales finden sich fragmentartige Reste von rothen Thromben vor.

Beckenorgane.

Vor Herausnahme der Beckenorgane musste ein breiter Netzstrang durchschnitten werden, der mit einem in der Gegend der linken Adnexa gelegenen, zunächst noch unentwirrbaren Paket fest verwachsen war. Dieses Paket, das ausserdem noch an der hinteren linken Blasenwand adhärent ist, hat ungefähr Hühnereigrösse und ist in seiner Lage fest fixirt, theils durch die genannten Verwachsungen, theils durch reichliche Fettauspolsterung des Beckenbindegewebes dieser Gegend. Der Uterus ist deutlich nach rechts abgewichen (dextrovertirt).

Als ich die Blase in situ eröffnete, sah ich an ihrer hinteren Wand eine mit graugelbem Harngries belegte Prominenz, die ich zunächst für eine grössere varicöse Bildung mit Sedimentauflagerung hielt. Die Blase war wenig ausgedehnt und enthielt wenig dunklen, leicht getrübten Urin, ihre Schleimhaut war im Allgemeinen intensiv dunkelroth. Nach sorgfältiger Abspülung der Harngriesauflagerungen zeigte die genannte Prominenz einen deutlich papillomatösen Bau, der unten näher beschrieben werden soll. Um Wiederholungen zu vermeiden, lasse ich hier gleich die eingehende Beschreibung der Beckenorgane und ihrer Veränderungen folgen. Die Beschreibung beruht theils auf Notizen, die am frischen Präparate aufgenommen wurden, theils ist sie vervollständigt durch Untersuchung des conser-

virten Präparates, das gleich nach der Section in *Kaiserling's* Flüssigkeit eingelegt wurde, in dessen dritter (definitiver) Flüssigkeit es sich bisher in natürlicher Farbe sehr gut erhalten hat.

Im Rectum fand sich nichts Besonderes, abgesehen von der auch hier stark ausgesprochenen venösen Hyperämie.

Die Urethra ist von normaler Weite und Länge, ihre Schleimhaut hyperämisch.

Die Blase ist von mittlerer Weite, ihre Wand circa 5 *mm* dick; die Schleimhaut überall tief dunkelroth, zeigt an der hinteren Wand zahlreiche kleine, lappenartig vorspringende Faltenbildungen, die besonders stark hyperämisch erscheinen. An der hinteren Wand, etwas nach links von der Medianlinie, näher dem Scheitel als dem Fundus, ragt die erwähnte, mit graugelbem Harngries bedeckt gewesene papillomatöse Geschwulst in den Blasenraum hinein. Nach seiner Grösse und Form kann dieses Gebilde mit nichts besser verglichen werden, als mit einer Himbeere: eine Halbkugel oder richtiger Zweidrittelkugel, mit warzigen Höckern besetzt, zwischen denen Einkerbungen mehr oder weniger tief eindringen. Die Farbe der Geschwulst ist graubräunlich, die Consistenz mässig derb. Bei genauer Besichtigung erkennt man auf ihr mehrere kurze und sehr feine blonde Härchen, circa 1 *cm* lang, anscheinend von den Papillen ausgehend. Die Blasenschleimhaut zeigt in der nächsten Umgebung des Tumors eine schmale ringförmige helle Zone, offenbar durch Anämie bedingt.

Ausserdem bildet die ganze Blasenwand an dieser Stelle eine kraterförmige Vertiefung, deren Grund von dem Polypen eingenommen wird. Diese Vertiefung war jedoch am frischen Präparat viel weniger ausgesprochen, als sie später durch die Härtung geworden ist. Sie erinnert einigermassen an ein Tractionsdivertikel. Das von dem Polypen ausgefüllte Loch der Blasenwand ist kreisrund, sein Rand sehr scharf ringsum von dem Tumor abgrenzbar, und obwohl derselbe in dem Loche festgewachsen scheint, sieht man doch nirgends die Blasenschleimhaut auf den Polypen hinüberziehen, sondern hat eher den Eindruck, als sei das Loch mit dem Locheisen ausgeschlagen, und als liege nur sein Rand dem Polypen ringsum unmittelbar und fest an.

Beim Lospräpariren der Blase vom Uterus stiess ich nach Trennung der oben erwähnten Adhärenzen zwischen dem Paket der linken Adnexa und der Blase auf einen auffallend derben, rundlichen Strang von etwa Bleistiftdicke. Der Umstand, dass dieser Strang gerade an der Stelle in die Blasenwand hineingewachsen zu sein

schien, wo an deren Innenseite der papillomatöse Tumor aufsass, bewog mich, die Lospräparirung hier nicht weiter fortzusetzen, sondern von rechts aus vorzunehmen.

Die Vagina ist ziemlich weit, auf der Höhe der Scheidengewölbe 9 *cm* breit, ihre Wand derb. Im hinteren Scheidengewölbe wie auch an der Aussenseite der Portio vaginalis uteri mehrfache punktförmige und fleckige Ekchymosen. Die Portio vaginalis ist kreisrund, stark verdickt (ödematös), sehr derb, leicht radiär gekerbt.

Der Uterus ist von normaler Form, etwas vergrössert; Länge 9 *cm*, Breite 5 *cm*, Dicke 2·2 *cm*. Die grösste Dicke seiner Wandung beträgt 11 *mm*. Am linken Winkel des Corpus uteri, hinter der Insertion der linken Tube, ragt ein kirschgrosser, rundlicher Tumor von gleicher Consistenz, wie die des Uterus, nach hinten und oben hervor; auf dem Schnitte erweist er sich als Myom. Die Uterinschleimhaut ist hyperämisch, sonst nicht verändert.

Das rechte Ovarium zeigt keine Verwachsungen, bis auf eine feine, fadenförmige, fibröse Spange, die sich von seinem unteren Rande nach der äusseren unteren Uterusfläche hinzieht. Das Lig. ovarii ist nur 1½ *cm* lang, ohne weitere Veränderung. Das Ovarium selbst ist über haselnussgross, an der Oberfläche stark gekerbt, sehr derb. Auf dem Schnitte zeigt es starke Hyperämie.

Rechte Tube ebenfalls ohne Verwachsungen, 7·7 *cm* lang, vom Ostium abdominale aus auf eine Strecke von 5½ *cm* leicht sondirbar.

Zwischen Ovarium und Tubenende, also in der Gegend des Paroviariums, finden sich zwei kirschkerngrosse, transparente Cysten (*Morgagni's* Hydatiden), wovon die eine breit aufsitzt, die andere dünn gestielt ist.

Das linke Eierstockband ist 2 *cm* lang, in der verticalen Richtung flächenhaft verbreitert. Es führt unmittelbar zu einer nicht ganz hühnereigrossen Geschwulst, die durch eine schief von links hinten nach rechts vorn verlaufende Einschnürung in zwei ungleiche Abtheilungen getrennt wird. Längs dieser Einschnürung sind die Netzstränge angeheftet. Der median gelegene grössere Abschnitt, an den sich das Ligamentum ovarii ansetzt, ist walnussgross, leicht fluctuirend; seine Oberfläche ist an der oberen und hinteren Seite, die nirgends verwachsen sind, glatt gerundet, von weisslich glänzender Serosa überzogen. An der medianen Seite hingegen, da, wo sich das Eierstockband inserirt, ist die Oberfläche höckerig, röthlich und weisslich marmorirt und erinnert hier durch ihr Aussehen an das rechte Ovarium. Eine scharfe Grenzlinie zwischen dieser Zone und der glatten Cystenoberfläche kann nicht gezogen werden. Beim Einschnitt

zeigt die höckerige Partie in der That dasselbe Aussehen, wie das rechte Ovarium.

Der lateral von der Einschnürung gelegene Abschnitt der Geschwulst ist kirschgross, nahezu kugelig geformt, von derber Consistenz: seine Oberfläche ist nur an einer kleinen Stelle seiner Hinterseite glatt und glänzend, bläulich durchscheinend. Im ganzen übrigen Umfang ist sein Ueberzug durch adhäsive Entzündung verdickt und getrübt. Auf dem Schnitte zeigt diese Geschwulst den Bau einer multiloculären Cyste, deren Hohlräume mit einer eigenthümlichen, gummiartig elastischen, durchsichtigen Substanz erfüllt sind; die äussere Wand ist sehr dünn, die inneren Septa sind grösstentheils äusserst fein und eben noch mit blossem Auge zu erkennen. In einigen Alveolen ist die hyaline Substanz durch hämorrhagische Infiltration getrübt und roth gefärbt.

Bei Eröffnung des walnussgrossen, medianen Geschwulstabschnittes entleert sich aus demselben eine dickliche, gelbe, atheromatöse Masse, mit reichlichen feinen hellen Haaren untermischt. Die Wand dieser Cyste ist überall, auch seitlich, gegen die multiloculäre Cyste hin, vollkommen geschlossen, aber von ungleicher Dicke. An der oberen hinteren Partie, wo sie am dünnsten ist, misst sie 1·5 *mm*; nach unten und vorn hin erreicht sie 3—4 *mm* an Dicke. Das innere Relief ist ziemlich uneben. Eine Auskleidung mit Epidermis ist für den grössten Theil der Cyste nicht zu erkennen. Nur eine an der lateralen Wand wulstig vorspringende, von hinten oben nach unten vorn ziehende Leiste weist einen epidermisähnlichen Ueberzug auf. Ferner liegt im unteren Theile der Cyste eine dünne, weissliche, wellig gefaltete Membran, losgelöst von jeder Unterlage, die wie ein abgehobenes Stück Epidermis aussieht. Die knäuelartig verfilzten Haare liegen frei, ohne Zusammenhang mit der Wand, im Inneren der Cyste. Nur im unteren vorderen Theile, da, wo die erwähnte wulstförmige Leiste an die vordere Cystenwand anstösst, scheinen noch Haare in der Wand festzuwurzeln. Die der Einschnürung entsprechende Scheidewand zwischen der Dermoidcyste und der multiloculären Mucoidcyste zeigt auf dem Durchschnitt (nach Spaltung der Netzadhärenzen) eine Dicke von circa 5 *mm*. Sie wird von einem spongiösen, anscheinend fetthaltigen Bindegewebe gebildet.

Bei näherer Untersuchung der Stelle, wo die Cyste an die Harnblasenwand festgewachsen ist, findet sich, dass der schon oben erwähnte, bleistiftdicke, derbe, rundliche Strang, der von der Cyste zur Harnblase zieht, seinem Aussehen, seiner Lage und seiner Verlaufsrichtung nach mit der wulstig vorspringenden Leiste an der

lateralen Wand der Dermoidcyste übereinstimmt. In der That sieht man ihn die vordere Cystenwand ebenso durchdringen, wie dies für die hintere Harnblasenwand bereits festgestellt wurde. Nach Lospräpariren der ziemlich breiten Adhärenzen zwischen Cyste und Blase, wodurch der Strang in der Hälfte seines Umfanges freigelegt wird, zeigt sich jetzt auch, dass keine wirkliche Verwachsung des Stranges mit dem Rande des Blasenloches besteht, sondern dass nur die umgebende Blasenserosa mit der Cystenserosa in einer ring-

förmigen Zone zusammengelöthet war. Dies wird dadurch klar, dass das dem freigelegten Abschnitte des Stieles entsprechende Segment des Lochrandes jetzt auf dem Stiele vor- und rückwärts verschoben werden kann. Auch lässt sich jetzt leicht ersehen, dass der Rand des Loches zugeschärft ist. Diese Verdünnung der Wand scheint hauptsächlich auf Kosten der Musculatur eingetreten zu sein, doch könnte sie auch einer blossen Retraction derselben ihren Ursprung verdanken. Eine gleiche Verschieblichkeit, wenn auch weniger deutlich als bei der Blasenwand, lässt sich auch zwischen der Wand der Dermoidcyste und dem Stiele feststellen. Die Länge des

Stieles vom Austritte aus der Cyste bis zum papillomatösen Theile beträgt etwa 1 *cm*.

Es bleibt nun noch die linke Tube zu beschreiben, die zwar an sich vollkommen normal gebildet ist, aber in ihrem topographischen Verlaufe höchst eigenthümlich abgelenkt erscheint. Sie zieht nämlich unter der rings verwachsenen Cystengeschwulst in **S**-förmig gekrümmtem Verlauf durch einen Tunnel hindurch, dessen Wände gebildet sind: oben von der rinnenförmigen Einkerbung der Cyste (Grenze zwischen Dermoid- und Mucoidcyste), unten vom Boden der Excavatio vesico-uterina, vorne von der hinteren Blasenwand, hinten von der Beckenserosa. In diesem Verlaufe ist sie nirgends verwachsen, sondern durch Zug von beiden Seiten leicht verschieblich. Ihre Länge beträgt etwa $8^1/_2$ *cm*. Vom Ostium abdominale aus lässt sich eine Sonde leicht auf zwei Drittel der Tubenlänge in den Tubencanal einführen.

Mikroskopisch wurde untersucht:

1. Ein Stück aus der Wand der Dermoidcyste;
2. ein scheibenförmiges Stück aus der Mucoidcyste;
3. ein Stück aus dem Stiele des Papilloms;
4. ein Stück der Blasenwand aus der Nähe der Durchbruchsstelle; dasselbe enthält zugleich eine der geschilderten lappigen Schleimhauterhebungen.

1. Die Schnitte durch die Wand der Dermoidcyste zeigen, dass in der That, wie schon die makroskopische Besichtigung hatte annehmen lassen, ein continuirlicher Epidermisbelag fehlt. Da, wo noch Reste von Epithel vorhanden sind, zeigen sie starke regressive Umwandlungen: Zerfall der Kerne und der Zellen in toto. Die Zelltrümmer enthalten feinkörnige Zerfallsproducte, die auch ausserhalb der Zellen frei herumliegen. Die Hauptmasse des Belages besteht jedoch aus kleinen, rundlichen Zellen, welche die gleichen Zerfallserscheinungen darbieten. Die ganze Dicke der Cystenwand wird von einem derbfaserigen Bindegewebe gebildet, das in zwei Schichten getheilt werden kann: eine äussere, parallel-concentrisch geschichtete, welche die grösseren Blutgefässe führt, und eine innere, deren hyalinentartete derbe Faserbalken ein unregelmässig reticulirtes Flechtwerk bilden. Die zwischen den Balken befindlichen Spalträume sind ebenso breit wie die Balken selbst und sind ausgefüllt mit Zell- und Detritusmassen, die bezüglich ihres morphologischen Verhaltens und ihrer Färbbarkeit vollständig mit dem Belag der Innenfläche, d. i. dem Cysteninhalte, übereinstimmen. Die Zellen sind sehr klein, rundlich, sehr

arm an Protoplasma, intensiv mit Hämatoxilin färbbar und weisen fast sämmtlich Degenerations- und Zerfallserscheinungen auf: Fragmentirung der Kerne oder Zerbröckelung des ganzen Zellleibes. Die neben den Zellen reichlich vorhandenen Detritusmassen sind theils grobschollig, theils fein granulirt, stärker oder schwächer färbbar. Das quantitative Verhältniss der erhaltenen Zellen zu den Zerfallsmassen ist je nach der Tiefe verschieden. Während in den oberflächlich, d. h. nach dem Cystenraume gelegenen Spalten die Zellen meist vorwiegen, findet sich in der Uebergangszone zu der äusseren concentrischen Bindegewebsschicht fast nur Detritusmasse als Spaltinhalt vor. Die äussere Bindegewebsschicht zeigt in der Umgebung der Blutgefässe eine stark ausgesprochene, reihenweise angeordnete Infiltration mit grosskernigen Zellen, die im Gegensatze zu den in der reticulirten Schicht liegenden kleinen Rundzellen sehr gut erhalten sind. Diese reihenförmige Infiltration bietet ganz das Bild der Lymphangitis proliferans dar.

2. Die multiloculäre runde, transparente Cyste, die wohl richtiger »Gummicyste« als »Mucoidcyste« genannt werden sollte, zeigt mikroskopisch folgendes Verhalten: Von der dünnen, fibrösen, gefässführenden Kapsel, die stellenweise kleinzellig infiltrirt ist, ziehen feine Septa ins Innere und theilen so den Hohlraum in zahlreiche Kammern von sehr verschiedener Grösse und rundlich-polygonaler Form. Die kleinsten derselben sind geschlossene Zellhaufen oder Schläuche ohne centrale Lichtung, den *Pflüger*'schen Schläuchen vergleichbar. Andere umschliessen einen kleinen Hohlraum und machen so den Eindruck querdurchschnittener Drüsen. Diese kleinen, adenomatösen, noch nicht cystisch erweiterten Bildungen liegen in Gruppen zusammen und bilden so kleine Inseln soliden Gewebes. Der grösste Theil des Raumes wird von den cystischen Hohlräumen eingenommen, die zum Theile die Grösse eines Hanfkornes erreichen. Die Scheidewände sind äusserst dünn und tragen auf beiden Seiten als Auskleidung der Cystenwandungen eine einfache Lage kleiner Epithelzellen; dieselben sind an den kleineren Cysten meist cubisch, an den grossen meist platt. Der Inhalt der Cysten ist eine nahezu homogene, durchsichtige, hellbräunliche Masse. Nur mit starker Vergrösserung erkennt man darin kleine körperliche Partikel, die den Eindruck von abgestorbenen Zellen oder von Zelltrümmern machen. Was diese räthselhafte, gummiartig elastische Substanz, die ich in der Literatur der Dermoidcysten mehrfach erwähnt finde, ihrer chemischen Constitution nach ist und wie sie entsteht, vermag ich ebensowenig zu sagen, wie Andere. Eigenthümlich ist, dass sie in

Xylol schon nach kurzem Aufenthalte zu einer steinharten Masse erstarrt; in Folge dessen können Schnitte nicht nach der Paraffin-Einbettungsmethode gemacht werden. In mehreren grossen Cysten findet sich hämorrhagisches Extravasat frischen und älteren Datums; in einzelnen der Cysten ist dasselbe bereits durch grosse, pigmentbeladene Zellen (*Gluge's* Körnchenkugeln) ersetzt.

3. Die Schnitte durch den Stiel des Papilloms im Bereich der Perforation zeigen folgendes Verhalten:

Die Oberfläche des Stiels zeigt einen continuirlichen Belag von geschichtetem Plattenepithel, bedeckt von einem schmalen Saum Hornschicht. In grösseren Abständen tiefer greifende Epithelzapfen theilen das unterliegende Bindegewebe in flache, papillenartige Abschnitte. In mehreren dieser Epithelzapfen finden sich concentrisch geschichtete, mit Eosin stark färbbare Horngebilde (»Hornperlen«) vor. An einigen Stellen dringt das Epithel noch tiefer und umschliesst hier in Form von Follikeln wohlausgebildete Haarschäfte. Noch etwas tiefer liegen deutlich erkennbare Haarbalgdrüsen.

Den Grundstock der Geschwulst bildet ein Bindegewebe, das gegen die Oberfläche den Charakter der Cutis, im Achsentheile aber den reinen Fettgewebes trägt. Die ganze Cutisschicht, die circa 2—3 *mm* dick ist, ist von ausserordentlich reichlichen schweissdrüsenähnlichen Gebilden durchsetzt, die alle eine deutliche Membrana propria aufweisen. Das Bindegewebe der Cutis ist im Papillartheile feinfaserig und nimmt hier nur wenig Eosin an, nach der Tiefe zu wird es derbfaseriger, zu welligen Bündeln zusammengeschlossen und ist hier stark mit Eosin tingirt. Sowohl die Cutis (inclusive Papillarkörper) als das Fettgewebe sind reich an Blutgefässen, die von der Oberfläche nach der Tiefe an Grösse zu-, an Zahl abnehmen; sie sind äusserst stark mit Blut gefüllt, die kleinen, besonders die Capillaren, sichtlich dilatirt. Sowohl in der Cutis, als im Fettgewebe, besonders aber im Papillarkörper, besteht starke Rundzelleninfiltration, die am stärksten um die Capillaren herum ausgesprochen ist.

4. Das untersuchte Stück, Blasenwand stammt aus der Nähe der Perforation, gleicht makroskopisch völlig der Umgebung des Durchbruches und weist auch, wie jene, die flachen, papulösen oder lappigen Erhebungen auf. Die Dicke der Wand beträgt etwa 5 *mm*. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt es sich zunächst, dass die genannten lappigen Erhebungen keine Neubildungen sind, sondern nur der starken chronischen Blutstauung mit consecutiver Capillarerweiterung und Bindegewebsbildung ihr Dasein verdanken. Dazu besteht in der oberflächlichen Bindegewebsschicht eine ziemlich starke.

diffuse Infiltration mit unregelmässig gestalteten grösseren und kleineren, rundlichen und leicht spindelförmigen Zellen, die arm an Protoplasma und offenbar entzündlicher Herkunft sind. Das Blasenepithel fehlt grösstentheils ganz, und da, wo noch Reste vorhanden sind, bildet es nur einen einschichtigen Ueberzug von platten Zellen über den stark erweiterten, bis an die Oberfläche herantretenden Capillaren. Diese springen oft, stark geschlängelt und gebogen, convex über die Oberfläche hervor und geben ihr so ein unregelmässig welliges Relief. Die Submucosa ist etwas verdickt, aber nicht durch zellige Infiltration, sondern durch ödematöse Durchtränkung; die welligen Bindegewebsbündel sind zwar nicht gequollen, aber durch eine helle, transparente Zwischensubstanz, offenbar transsudirte Flüssigkeit, auseinander gedrängt. Die Musculatur ist stark entwickelt. Die in der ganzen Wand, besonders aber unter der Oberfläche, reichlichen Blutgefässe sind strotzend mit Blut gefüllt. In der Umgebung der in der Submucosa verlaufenden grösseren Venen und Arterien finden sich follikelähnliche Anhäufungen von lymphoiden Rundzellen.

Der hier beschriebene Fall erscheint von doppeltem Gesichtspunkte aus der Veröffentlichung werth: erstens wegen seiner grossen Seltenheit, die ihm allein schon, rein casuistisch betrachtet, einen gewissen Werth verleiht; zweitens aber namentlich wegen der Besonderheit des pathologischen Processes, der bei keinem der bisher beschriebenen, mir bekannten, analogen Fälle in gleicher Klarheit und Unzweideutigkeit ersehen und beurtheilt werden kann; und dieser Umstand gibt dem Falle ein mehr als casuistisches Interesse.

Die in der Literatur beschriebenen Fälle von Perforation der Blase durch Dermoidcysten müssen pathogenetisch in zwei Gruppen getrennt werden:

1. Die weitaus grössere Gruppe bilden die Fälle, in denen die Dermoidcyste vereitert und nach Verwachsung mit der Blase und ulcerativer Verdünnung der doppelten Scheidewand ihren Inhalt in die Blase entleert, was erfahrungsgemäss plötzlich geschieht.

2. Die kleinere Gruppe wird von den viel selteneren Fällen gebildet, in denen die Blasenwand durch rein mechanische Druckwirkung — »Druckschwund« — von der Dermoidcyste allmälig durchbohrt wird.

Von Fällen, die für diese zweite Gruppe allenfalls in Betracht kommen könnten, habe ich nur zwei in der Literatur auffinden können, nämlich die Fälle von *Blich-Winge*[1]) und *Waelle*[2]), von denen aber

[1]) *Blich-Winge*, Schmidt's Jahrb. 1869, CL, pag. 294.

[2]) *Waelle*, Dissert. Bern 1882.

der erstere in seiner Beurtheilung unsicher und von seinem Beobachter selbst anders gedeutet worden ist. Es ist nämlich nach der Beschaffenheit seines anatomischen Sachverhaltes nicht auszuschliessen, ob nicht doch in früherer Zeit ein eiteriger Durchbruch stattgefunden hatte und die Perforationsöffnung erst secundär durch dermoide Wucherung ausgefüllt wurde. Ein instructives Beispiel dieses combinirten Vorganges bietet ein von *Delpech*[1]) mitgetheilter Fall, der, wenn auch nur auf klinischer Beobachtung beruhend, doch als hinreichend sichergestellt gelten kann.

Eine 27jährige Frau, die früher immer gesund gewesen war, bekam im zweiten Monat ihrer zweiten Schwangerschaft zum ersten Male Schmerzen beim Harnlassen. Bald belästigte sie auch häufiger Harndrang, und eines Tages hatte sie das Gefühl, als hätte sich ein Fremdkörper von innen gegen die Harnröhre gedrängt. Die Mutter der Patientin soll darauf einen fischgrätenartigen Knochen aus der Harnröhre gezogen haben. Obwohl dadurch erleichtert, fühlte Patientin doch wieder Schmerzen und hatte die Empfindung, als presse sich beim Harnlassen ein harter Körper gegen den Blasenhals. Diese Symptome verschlimmerten sich. Der Ehemann, »homme simple, mais ingénieux«, zog dann mit einem selbst erdachten und verfertigten Instrumente von Zeit zu Zeit und zu vielen Malen Haarbüschel aus der Blase. Bei seinen häufigen Eingriffen bemerkte er im Innern der Blase einen festen Körper, den er für einen Stein hielt. Auf ärztlichen Rath ging er mit seiner Frau nach Montpellier und demonstrirte dort in einer, wie es scheint, heiteren Sitzung den chirurgischen Akademikern seine Operationsmethode vor. *Delpech* fühlte bei der Untersuchung eine runde Perforationsöffnung an der hinteren rechten Blasenwand, aus der ein Haarbüschel heraushing, das vom Rande der Oeffnung fest umschnürt wurde. Nach Extraction dieses Haarbüschels ergoss sich aus der Urethra ein stinkender Eiter. Die eiternde Cystenhöhle, in die man durch die Oeffnung mit dem Finger gelangen konnte, wurde mit Ausspülungen behandelt. In der Cystenwand konnte *Delpech* später noch eine nach hinten liegende Perforation fühlen, die, wie er glaubte, die vordere Uteruswand durchbohrte. Im Laufe von Monaten verkleinerte sich die Blasenöffnung, wie mit dem Finger constatirt werden konnte. Ihre Ränder waren glatt abgerundet.

Drei Monate später jedoch, als an derselben Stelle wieder ein grosses Bündel Haare sass und *Delpech* dasselbe mit grosser Anstrengung herausriss, fand er zu seinem Erstaunen, dass er mit dem

[1]) *Delpech*, Clin. chirurg. de Montpellier. T. II, pag. 521.

Haarbüschel eine hühnereigrosse, solide Geschwulst von lebensfrischem Aussehen mit ausgerissen hatte. Diese war an der Oberfläche mit einem Ueberzug bekleidet, welcher der behaarten Kopfhaut glich und das genannte Haarbüschel trug. In der Tiefe stak ein Knochenkern, der einen Molarzahn enthielt. Das frühere Blasenloch zeigte sich jetzt vom Stiel der extrahirten Geschwulst verschlossen. Nach dieser Operation genas die im Allgemeinbefinden sehr herabgekommene Patientin vollständig.

In dem interessanten, von *Winge* beschriebenen, von *Blich* beobachteten Falle handelte es sich um eine walnussgrosse, 14‴ lange und 7‴ breite Geschwulst, die mit dickem Stiel am Blasenfundus gegen die hintere Wand hin sass und mit »ähnlich wie an der übrigen Blase veränderter Schleimhaut« überkleidet war. Die stark contrahirte Blase enthielt etwas blutigen, purulenten Harn, die Blasenwände waren bedeutend verdickt, die Schleimhaut »geschwollen, uneben, wie körnig, weich, schwammig, hie und da leicht abschabbar, theils geröthet, theils schieferfarbig, stellenweise ein diphtheritischer, mit Phosphaten incrustirter Belag«. Am Stiel und an den nächsten Theilen der um denselben herumliegenden Schleimhaut der Blase, die hier weniger verändert erschien, fand sich eine Menge feiner, heller, $^1/_4$—$^1/_2$″ langer, festsitzender Haare. Auf dem Durchschnitte zeigte die Geschwulst eine feste Structur, in der Mitte einen unebenen, knochenartigen Kern. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab folgenden Befund: Die bekleidende Membran glich einer Schleimhaut, sie besass Papillen mit grossen Gefässschlingen und ein dem des Blasenüberzuges ähnliches Epithel; die Stellen, wo die Haare sassen, zeigten dieselbe Structur, in einem Präparate fand sich ein krummer, mit Epithel bekleideter Canal vom Aussehen eines Schweissdrüsenganges. Die Substanz der Geschwulst bestand hauptsächlich aus reinem Fettgewebe, das in dem einen Theile der Geschwulst mit Bindegewebe stark vermischt war. Der Knochenkern, der einem Zahne glich, zeigte eine compacte Knochenstructur, ein kleiner Theil seiner Peripherie, der sowohl mit dem Knochen, als mit dem Fettgewebe in ziemlich loser Verbindung stand, bestand aus hyalinem Knorpel.

»Da der Polyp also ausser den Haaren noch anderes, für die Blase heterologes Gewebe enthielt, lag es nahe, seinen Ursprung im Ovarium zu suchen. Diese Annahme wird durch die Thatsache gestützt, dass vom inneren Ende des rechten Ovariums ein Bindegewebsstrang von ungefähr $1^1/_2$‴ Durchmesser ausging, der sich an der hinteren Blasenwand, gleich hinter der Stelle, wo die Geschwulst sass, inserirte; zog man an diesem Strange, so bewegte sich die Geschwulst

etwas, und auf dem Durchschnitte der Geschwulstbasis und der hinteren Blasenwand sah man in der That, dass der Strang die letztere durchbohrte und sich unmittelbar in den Stiel der Geschwulst fortsetzte. Man kann demnach annehmen, dass eine vom Ovarium ausgehende Geschwulst, etwa eine Dermoidcyste, die Blasenwand durch Ulceration durchbohrt, dann ihren Inhalt in die Blase entleert habe, dass dann, vielleicht in Folge der Contractionen der Blase, die Innenfläche dieser Cyste, die ja oft mit Haaren besetzt gefunden wurde, sich nach aussen umstülpte, während der darunter liegende Panniculus adiposus luxuriirte, und im Laufe der Zeit konnte sich die Cutis und die Epidermis der Cyste zu Schleimhaut mit unmerklichem Uebergang in die Blasenschleimhaut umgewandelt haben.«

Zur Stütze dieser Hypothese zieht *Winge* die 18 Jahre vor dem Tode der Patientin beobachteten klinischen Erscheinungen heran; dieselben sind kurz folgende: Ein unverheiratetes Frauenzimmer bekam, 28 Jahre alt, während der Menses ohne bekannte Ursache plötzlich eine Cystitis mit heftigen Schmerzen und Strangurie; nach einigen Tagen wurde der Harn purulent und blutig, zwei bis drei Wochen nach Beginn der Erkrankung zeigten sich zum ersten Male im Harn zwei kleine Concremente, die in ihrer Mitte $^1/_4$—$^1/_2$'' lange farblose Haare einschlossen. Diese Erscheinungen sucht *Winge* mit seiner obigen Hypothese dadurch in Einklang zu bringen, dass er annimmt, »dass unter dem Einflusse der menstrualen Hyperämie die mit der Blase verwachsene Dermoidcyste barst, ihren Inhalt in die Blase entleerte und so die plötzlich auftretende Cystitis bedingte; in der seitdem verflossenen langen Reihe von Jahren vollzog sich die Transformation, und während dessen wirkte die eingedrungene Geschwulst als fremder Körper, unterhielt die Blasenentzündung und die Haare derselben gaben Anhaltspunkte für die Incrustation mit Phosphaten und harnsaurem Ammoniak«.

Ob man nun, nach *Winge's* Schilderung des interessanten Falles, mit ihm in dessen Deutung einverstanden ist oder nicht, immer behält derselbe viel Räthselhaftes und Zweideutiges. Der Umstand, dass keine eigentliche Cyste mehr vorhanden war, zwingt allerdings zur Annahme eines früheren Durchbruches. Denkt man sich diesen Durchbruch verursacht durch Berstung der Cyste, so wäre der Fall aus der zweiten Gruppe zu streichen. Dass zu einer solchen Berstung keine Vereiterung nothwendig ist, macht eine von *Gluge*[1]) berichtete, leider blos klinische Beobachtung wahrscheinlich. Dieselbe betrifft eine eiförmige, 3 *cm* breite, 4·5 *cm* lange Cyste von ungleich dicker

[1]) *Gluge*, Presse méd. 1870, XXII, 42.

Wand (2—3 *mm* dick), die intra vitam aus der Blase einer 30jährigen Virgo unter mehrtägigen heftigen Urethralschmerzen spontan entleert wurde. Die Cyste war ausgestülpt, nach aussen von Haaren besetzt und enthielt in ihrer Wand einen cementartigen linsengrossen Knochenkern. Nach innen war sie von dünner, weisser Serosa überkleidet. Bemerkenswerth ist, dass klinisch kein Eiterabgang erwähnt wird, obwohl die Kranke doch sicherlich durch die starken Harnbeschwerden und die Schmerzen auf ihren Urin aufmerksam gemacht war. Dagegen wird gemeldet, dass einige Tage vor Abgang der Cyste wenig Urin, der kleine Blutklumpen enthielt, unter starken Schmerzen abging. Dann wurde mit dem Katheter 1 *l* Urin ohne Blut entleert, worauf später die Cyste spontan ausgestossen wurde.

Leider ist in der Beschreibung der für uns wichtigste Punkt ausser Acht gelassen, nämlich ob und wo die Cyste einen Stielansatz hatte und wie sich derselbe verhielt. Der Umstand, dass sie ausgestülpt war, lässt als selbstverständlich voraussetzen, dass sie irgendwo ein grosses oder kleines Loch gehabt haben muss. Es wäre nun von Wichtigkeit, zu wissen, wie sich der Rand dieses Loches histologisch verhielt, ob er eiterig oder neoplastisch infiltrirt war oder nicht. Immerhin ist schon die Thatsache, dass die Cyste ausgestülpt war, geeignet, der Hypothese *Winge's*, der diese Beobachtung noch nicht kannte, eine gewisse Stütze zu verleihen.

Waelle (siehe oben), der in seiner eingehenden und umfassenden Dissertation auch eine sorgfältige Zusammenstellung der einschlägigen deutschen und französischen Literatur gibt, beschreibt eine hühnereigrosse Dermoidcyste des linken Ovariums, die mit der Blase verwachsen war; entsprechend der Verwachsungsstelle sass an der Innenwand der Blase ein walnussgrosser, polypöser Tumor, der mit Haaren besetzt war und drei Zähne enthielt. Dieser Tumor war operativ entfernt worden, was zur tödtlichen Peritonitis geführt hatte.

Da der Polyp bei der Operation aus seinem Zusammenhang mit dem Rande des Blasenloches herausgerissen worden war, so war natürlich die Frage nicht mehr sicher zu entscheiden, ob er ursprünglich, wie im *Blich-Winge*'schen Falle, mit der Blasenwand in allen ihren Schichten verwachsen gewesen war oder nicht, wie in unserem Falle. Abgesehen von der Grösse und der Bezahnung des Polypen bietet jedoch der Fall mit dem unserigen eine so auffallende Aehnlichkeit, dass man ihn wohl pathogenetisch mit ihm parallel stellen kann, zumal auch der von *Waelle* angegebene klinische Verlauf entschieden für eine langsame Durchbohrung der Blasenwand

durch Druckschwund, gegen eine plötzliche Perforation durch Berstung der Dermoidcyste spricht:

. . . . . »Den Sommer 1874 verbrachte Patientin, inzwischen verheiratet, in Italien, erkrankte daselbst an einem Friesel und fieberte während drei Wochen. Unmittelbar nachher beobachtete Patientin Abgang von blutig gefärbtem Urin. Die Blutmenge vermehrte sich in den folgenden Tagen und wurde am dritten so profus, dass grosse Klumpen coagulirten Blutes im entleerten Urine sich niedersetzten. Während vor dieser Krankheit die Patientin über keinerlei Urinbeschwerden klagte, stellte sich jetzt bei jeder Urinentleerung ein stechender, zusammenziehender Schmerz ein; ausserdem belästigte sie ein häufiger Drang zum Uriniren bei spärlichem Abgange. Diese Beschwerden verloren sich nicht mehr, obschon Patientin sich allmälig erholte, sie wechselten nur in ihrer Intensität.«

Auch sagt *Waelle* selbst in der Epikrise seines Falles in logischer Berücksichtigung des vorliegenden Sachverhaltes: »Es ist wohl möglich, ja wahrscheinlich, dass in unserem Falle die dem kleinen Tumor frei aufsitzenden Zähne mit der vorragenden spitzen Krone zur ulcerativen Eröffnung der Cysten- und Blasenwand und in Folge dessen zum Uebertritte in die Blase geführt haben. Das ungehinderte Wachsthum in derselben kann dann im Laufe der Jahre zu der Grösse und Form geführt haben, wie sie der exstirpirte Tumor aufwies.«

Eine vergleichende Betrachtung unseres Falles mit dem *Waelle*schen Falle — der von *Blich-Winge* muss als zu unsicher fallen gelassen werden — zeigt ohne Weiteres, dass unser Fall geeignet ist, ein aufklärendes Licht auf jenen einzigen Parallelfall zu werfen. Er demonstrirt sozusagen entwicklungsgeschichtlich die Vorgänge, die bei dem Falle *Waelle's* schon zu weit vorgeschritten waren, um noch mit Klarheit und Sicherheit analysirt werden zu können, zumal da durch das gewaltsame Losreissen des Polypen die makro- und mikroskopische Untersuchung gerade des wichtigsten Theiles, nämlich des Stieles, unmöglich gemacht worden war. Es kann in unserem Falle nach der Beschaffenheit des Papilloms, dessen Kopf und Stiel rings von Epidermis überkleidet sind, ohne der Blasenwand anzuhaften, bei der Kleinheit der Dermoidcyste, dem Fehlen eines eiterigen Processes oder einer malignen Geschwulst in der Cysten-, wie in der Blasenwand und auch nach den klinischen Erscheinungen, keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier um eine rein mechanische Durchbohrung mit Druckschwund der im Wege stehenden Wände handelt.

Dass eine solche auch durch gutartige Geschwülste erfolgen kann, ist zwar längst allgemein bekannt, aber nur für entweder weiche Scheidewände (papillifere Mucoidcysten) oder aber für harte Tumoren (Enchondrome), oder pulsirende Geschwülste (Aneurysmen, die das Brustbein durch Druckschwund perforiren). Zwei Fälle, die in höchst originaler Weise die zerstörende Kraft eines langsam, aber stetig wirkenden Druckes seitens weicher, gutartiger Geschwülste veranschaulichen, sind von *Zahn* mitgetheilt worden. Der eine[1]) betraf einen von der vorderen linken Wand des Uterus ausgehenden, gutartigen Placentarpolypen, der sich durch die gegenüberliegende hintere obere Wand einen canalartigen Weg in die Bauchhöhle gebahnt hatte. Der zweite[2]) betraf einen 40 *mm* langen, gestielten Drüsenpolypen des S. romanum, der mit seinem kolbig verdickten unteren Ende eine bis zur Perforation führende locale Verdünnung der lateralen Darmwand und so eine abgesackte eiterige Peritonitis verursacht hatte. Da der Darm in dem Abschnitte, wo der Polyp lag, stark hypertrophirt war, so folgerte *Zahn*, dass die Perforation durch eine »indirecte, gewissermassen übertragene Druckwirkung« erfolgt sei, indem nämlich das kolbig verdickte untere Ende bei den häufigen spastischen Contractionen dieses Abschnittes gegen die Darmwand angepresst wurde. Beide Fälle erscheinen bei eingehender Ueberlegung der festgestellten Thatsachen als durchaus einwandsfrei.

Ist somit, nach Analogie solcher Fälle, die rein mechanische Natur des perforativen Vorganges in unserem Falle sichergestellt, so lässt eine andere Frage der Hypothese einen weiteren Spielraum; nämlich die, wie der Polyp, nachdem er die Cystenwand durchbohrt, seinen zweiten Durchbruch, durch die Blasenwand, bewerkstelligt hat. Es dürfte am plausibelsten sein, anzunehmen, dass er dies erst dann that, als die Blasenwand durch adhäsive, localisirte Pericystitis an die Cystenwand ringsum festgelöthet war und so dem langsamen, aber stetigen Drucke des Eindringlings nicht mehr nachgeben noch ausweichen konnte. Die Verwachsung zwischen Blase und Cyste könnte übrigens auch in eine sehr frühe Zeit zu verlegen sein.

Dass die Hyperämie der Blase nicht blos auf Rechnung der allgemeinen Stauung zu setzen ist, sondern zum Theile einer entzündlichen Congestion zugeschrieben werden muss, geht aus der

---

[1]) *Zahn*, Ueber einen Fall von Perforation der Uteruswand durch einen Placentarpolypen mit nachfolgender Haematokele retro-uterina. Virchow's Archiv. 1884, Bd. XCVI, S. 15.

[2]) *Zahn*, Ueber einen Fall von Perforation des S. romanum in Folge gestielten Darmpolypen. Virchow's Archiv. 1896, Bd CXLIII, Heft 1, S. 187.

theils diffusen, theils follikelartigen, zelligen Infiltration der Mucosa und Submucosa hervor, sowie aus der Thatsache, dass der stärkste Grad der Hyperämie in der Umgebung des Polypen besteht. Diese Cystitis kann der Fremdkörpercystitis analog gesetzt werden.

Es erübrigt nun noch, für die auffallende Verlagerung der linken Tube, die unmöglich angeboren sein kann, eine Erklärung zu finden. Nach reiflicher Erwägung scheint mir folgende Hypothese hinreichend einfach, wahrscheinlich und überdies auch einzig denkbar zu sein:

Das linke Ovarium lag ursprünglich an seiner normalen Stelle, von der Tube von oben und vorne her überragt. Nun entwickelte sich die Cystengeschwulst, die bald Verwachsungen mit den anliegenden Netztheilen einging. Die Netzstränge hefteten sich an die Hinterfläche des Ovariums, beziehungsweise das hintere Blatt des Ligamentum latum an. Da das Netz sich dem Füllungszustande des Darmes anpasst, so wurde das cystisch vergrösserte Ovarium gelegentlich hinter der Tube in die Höhe gezogen. Beim Nachlassen des Zuges sank es dann, da hinter der Tube kein genügender Platz mehr war, nach vorne um. So vollzog sich eine Drehung des Ligamentum latum in dem Sinne, dass das Ovarium mit seinem Bande oberhalb und etwas vor die Tube zu liegen kam. Die Cyste wurde dann nach Massgabe ihres Wachsthums gegen die Blase angedrückt (besonders wenn diese gefüllt war) und ging jetzt auch mit ihr Verwachsungen ein. So wurde die Tube von den Verwachsungen zwischen Cyste und Blase von oben her überbrückt. Dass die Tube dabei selbst von allen Verwachsungen frei bleiben konnte, ist wohl ihrer grossen Beweglichkeit zuzuschreiben, die ihr ein leichtes Ausweichen und Nachgeben ermöglichte; der **S**-förmig gewundene Verlauf kann nunmehr als Folge des Dickenwachsthums der Cystengeschwulst nach unten hin seine Erklärung finden.

Die im Sectionsberichte erwähnte leichte Dilatation des linken Ureters dürfte auf die durch die Cystengeschwulst gegebene Raumbeengung mit Compression zurückzuführen sein.

Ergänzungen zur Literatur.

Da *Waelle* in seiner oben citirten Dissertation über sämmtliche in deutscher und französischer Sprache erschienenen Publicationen, die sich auf Blasenperforation durch Dermoidcysten beziehen, gewissenhaft Bericht erstattet, so kann ich betreffs dieses Theiles der Literatur auf ihn verweisen.

Seit *Waelle's* Arbeit ist, sofern mir in der Literatur nichts entgangen ist, nur noch ein Fall beschrieben worden.[1]) Es handelte sich um eine kindskopfgrosse, linksseitige Ovarialdermoidcyste mit reichlichen Haaren und zwei Zähnen, die am 8. December 1881 von *Czerny* in Heidelberg mit bestem Erfolge operativ entfernt wurde. Sie communicirte durch eine zwei Finger breite Oeffnung mit der Blase, war mit dem grossen Netze breit verwachsen und hing mit dem linken Ovarium durch einen derben Stiel zusammen.

Klinisch hatte sich die Perforation durch Abgang eines jauchig stinkenden Eiters mit dem Urin geäussert. Ob der Eiterabgang einmal plötzlich begonnen hat, wird in der Anamnese nicht erwähnt. Die Behandlung hatte monatelang in manuellem Ausdrücken des Cysteninhaltes und Ausspülung mit Salicyllösungen bestanden, doch füllte sich die Abscesshöhle (Cystenhöhle) immer wieder von neuem. Die Communication mit der Blase scheint zeitweise verlegt gewesen zu sein, denn die Krankengeschichte berichtet, dass nach Zunahme der fühlbaren Geschwulst unter Schmerzen und hohem Fieber (40°) plötzlich viel Eiter unter starkem Harndrang abging, worauf das Fieber fiel. Vom Abgang von Haaren wird nichts erwähnt. Die Reaction des Harnes war trotz des jauchigen, zeitweise sogar gashaltigen Eiters fast stets sauer.

In der von *Waelle* unberücksichtigt gelassenen englischen und amerikanischen Literatur fand ich nur zwei durch Autopsie klargestellte Fälle, nämlich einen von *Lee*[2]) und einen von *Greenhalgh.*[3]) Der Fall von *Lee* betraf eine Frau, die während des Lebens eiterigen Ausfluss aus der Harnröhre gehabt hatte, begleitet von kleinen, festen Massen, die den Anschein und Charakter von Knochen hatten. Daneben wurden auch Haare mit Kalkauflagerungen im Urin bemerkt.

Bei der Section fand *Lee* eine mit der Blase communicirende Ovarialcyste, deren Innenwand an einer Stelle mit Haaren besetzt war.

Im Falle von *Greenhalgh* handelte es sich um eine grosse Dermoidcyste des rechten Ovariums, welche durch drei fistulöse Oeffnungen mi Blase, Rectum und Nabel communicirte. Die Rectumfistel war wahrscheinlich traumatischer Herkunft, da die Geschwulst bei der zweiten Geburt, wo sie störend im Wege lag, vom Rectum

---

[1]) *L. Pincus*, Ueber die Perforation der Blase durch ein Dermoidkystoma des linken Ovariums. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1883, XIX, pag. 1.

[2]) *Lee*, Royal Medical and Chir. Society of London. 1860, March 13.

[3]) *Greenhalgh*, A case of mole conception in the right ovary. Lancet. II, 22 Nov. 1870, pag. 741.

aus punctirt worden war. Die Cyste enthielt eine Menge von talgigen und fettigen Massen, Haaren und einige Knochenstücke. Der Tod war durch eine vierte eiterige Perforation in die Bauchhöhle herbeigeführt worden.

Humphry[1]), der einer 48jährigen Frau Knochenstücke, Zähne und Haare aus der Blase extrahirt hatte, fühlte später bei Austastung der Blase eine runde Oeffnung mit scharfem Rande, gerade gross genug, um den Finger durchzulassen. Durch dieses Loch gelangte er in eine Höhle, die noch einen grossen, rauhen Stein enthielt, den *Humphry* mit dem Forceps zertrümmerte. Er erklärt sich den Stein in der Cyste secundär entstanden durch Phosphatniederschläge des eingedrungenen Urins.

Die Literaturangaben von *Blackmann*,[2]) *Civiale*,[3]) *O'Brien*[4]) beziehen sich auf Extraction von Steinen, die Zähne und theils Knochen als Kern einschlossen. *Fuller*[5]) berichtet über den Abgang von Haaren und käsigen Massen, die er mikroskopisch und chemisch untersuchte.

Schliesslich fühle ich im Interesse aller Derer, die in Zukunft noch über denselben Gegenstand arbeiten werden, und die, wie ich, die Literatur nicht aus zweiter Hand, sondern möglichst an der Quelle studiren wollen, die Verpflichtung, einen Fall aus dem Verzeichnisse zu streichen, um ihnen einen unnützen Aufwand von Zeit und Mühe zu ersparen. Es ist dies der Fall von *Boivin* und *Dugès*: »Traité pratique«, Tome II, pag. 580. Ich weiss nicht, durch welchen Irrthum *Waelle* dazu kam, diesen Fall seinem Literaturverzeichnisse einzureihen. Bezeichnender Weise haben nun aber die späteren Autoren, wie *Pincus*, diesen Fall in ihre von *Waelle* copirten Literaturangaben mit hinüber copirt, und paradirt derselbe noch heute in den stattlichen Verzeichnissen der Lehrbücher, ohne es zu verdienen. Seine Ueberschrift lautet: »Abcès de l'ovaire ouvert dans la vessie et dans l'utérus.« Bei kritischer Prüfung der angegebenen blos klinischen Data erscheint es mehr als zweifelhaft, ob es sich um eine Dermoidcyste, ja überhaupt um eine Ovarialerkrankung handelte, und nicht vielmehr um einen Pyosalpinx oder einen perityphlitischen Abscess. Nur die Blasenperforation geht aus folgendem Passus mit Sicherheit hervor:

---

[1]) *Humphry*, London Lancet. 30. July 1864.

[2]) *Blackmann*, Case of urinary calculus .... American Journ. of the med. sc. 1869, vol. 57, pag. 49.

[3]) British and Foreign medico-chir. Review. Oct. 1860, pag. 550.

[4]) Dublin Journal of med. and chem. sc. 1834, vol. V.

[5]) Tr. pathol. Society. T. XXI, pag. 273.

.... »le lendemain elle sentait quelquechose d'extraordinaire du côté de la tumeur, en même temps qu'un besoin irresistible d'uriner, au moment même où elle venait de satisfaire à ce besoin. C'était une matière purulente qu'elle rendait au lieu d'urine, et en assez grande quantité. Cette émission d'urine purulente dura quelques jours encore.«

Meinem hochverehrten Lehrer und Chef, Herrn Prof Dr. *Zahn*, spreche ich hiermit für die gütige Ueberlassung des Falles meinen besten Dank aus.

Erklärung der Abbildung:

Blase, vom Papillom perforirt. *P* Papillom, *Shw* Schleimhautwülste.

DRUCK VON FRIEDRICH JASPER IN WIEN.